

АРИДНОЕ РЕДКОЛЕСЬЕ (ЛЕСНАЯ И КУСТАРНИКОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ) ДЖЕЙРАНЧЕЛЬ-АДЖИНАУРСКОГО МАССИВОВ

С.З.АХМЕДОВА, кандидат сельскохозяйственных наук
АКТА

Аридное редколесье в условиях данного массива представляет собой уже не лесной, а особый своеобразный тип ксерофитной древесной растительности. Особый вариант аридного редколесья с участием сосны Ельдарской и рядом широколиственных кустарников. Из-за чрезмерной хищнической эксплуатации лесная и кустарниковая растительность здесь резко изменила свою фито-социальную структуру, что сделало доступным внедрение элементов чуждых данному сообществу. Сравнивая данные А.А.Гроссгейма (1930) и наши (2000-2003 г.г.) мы пришли к заключению, что уменьшились настоящие лесные породы, одновременно увеличилась доля ксерофильной формы кустарников.

Исследуемые мною массивы расположены между Алазань-Агричайской котловиной и долинами рек Иоры и Куры. Он представляет собой чередование узких обширных долин вытянутых в общекавказском направлении.

Исследования проводились согласно общепринятым в геоботанической литературе методам. Размеры пробных площадей составляли от 1м² до 1 га, в 3х кратной повторности.

Растительные отношения в этих двух массивах (Джейранчель-Аджиноур) очень сложны. Наблюдается в настоящее время выраженная пестрота связанная со сложной формой рельефа, состоящий из разнообразных сочетаний положительных и отрицательных форм.

Растительность данных массивов мы подразделили на 2 типа: речную и горную.

А.А.Гроссгейм и А.А. Колаковский (1929-1930) при описании растительности зимних пастбищ левобережья и правобережья реки Куры, отмечали, что лес в этой зоне образует ясно очерченную зону, начинающуюся в долине Куры [4]. Такая смена зон, картины описания и исследования растительности, какую представили 75 лет назад вышеупомянутые исследователи, в своих исследованиях мы таковых не наблюдали. Это связано с целым рядом причин, в частности, нарушение орографии местности, изменение русла рек, крутизна откосов берега, расширение ширины реки, увеличение вырубки лесов, выпас скота и т.д. Все это привело к нарушению первоначального облика и строения местности.

Таким образом, поименный или тугайный лес в исследуемом нами районе удалось встретить лишь небольшими пятнами, в сильно нарушенном виде.

Аридное редколесье в условиях Джейранчеля и в районе Аджинаульской возвышенности представляет собой уже не лесной, а особый своеобразный тип ксерофитной древесной растительности, которая свойственна некоторым районам Закавказья с теплым сухим, субтропическим климатом. Аналогичный тип редколесья у нас, представлен в Самухском районе республики а также на отрогах третичного плато Боздага (Аджиноур).

Особый вариант аридного редколесья, с участием сосны Ельдарской [1] и рядом широколиственных кустарников (держи дерево и др.) в указанных нами районах часто представлен на больших площадях. В особенности это наблюдается на северных склонах: песчанниках, окаймляющих реку Иору; на Чобандаге Эллерююгу, а к востоку, на низовьях, в западной части Мингечаурского водохранилища. Обычно в трещинах этих плоскогорий укрепляется древовидная арча (*Juniperus polycarpos* С. Koch) и все остальные ксерофиты этого типа.

Сосна в районе Джейранчеля произрастает, на правом берегу реки Иоры, на хребте Эллерююгу и представлена одним реликтовым эндемичным видом сосной Ельдарской (*Pinus eldarika* Mewd). Площадь её составляет 390 га. Отмечена только на правом берегу реки Иоры, на высоте 500-600м над ур. моря, сохранившейся ещё с Сарматского периода.

В этих местах сосна образует характерное редколесье в сочетании с можжевельниками и другими гаригаподобными кустарниками.

Впервые сосна Ельдарская была детально описана известным Кавказским лесоводом Я.С.Медведевым в 1902 году, который отнес ее к секции *Banksia*, представленной на Кавказе ещё некоторыми видами сосны - *P. pityusa* Stev, *P. stankeviczii* Sukacov, а также ископаемым видом *P. sarmatica* Pall. [5] Сохранившиеся на сегодняшний день насаждения представлены только сосной ельдарской, что признается большинством кавказских ботаников (Гроссгейм, Глуисашвили, Сосновский, Прилипка, Шутов, Ахундзаде, Канделаки, Яценко-Хмелевский, Рошин, Тутаюк, Гаджиев и др.)

Травяной покров и состав подлеска довольно своеобразный и изменения происходящие в них идут параллельно с изменением мощности почвенного покрова. В скалистом типе преобладают растения с глубокой корневой системой. На таких местообитаниях принимают участие дернообразующие эфемероиды.

Виды доминанты - аридного редколесья

I. Вариант. Можжевельовый лес с преобладанием мятлика луковичного (<i>Poa bulbosa</i>)		II Вариант. Можжевельовый лес с преобладанием ковыля (<i>Stipa lessingiana</i>) с <i>Festuca saxatilis</i> .	
Проективное покрытие 65-70%		Проективное покрытие 75-80%	
<i>Juniperus polycarpus</i> C.Koch	4	<i>Juniperus polycarpus</i> C.Koch	1
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill	2	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill	1
<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch et C.A.Mey	2	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad	2
<i>Centaurea? ovina</i> Pall. Ex Willd	2	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr	3
<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad	2	<i>Astracantha microcephala</i> (Willd.) Podlech	2
<i>Bothriochloa ischaemum</i> L	2	<i>Jurinea elegans</i> (Stev.) DC	2
<i>Poa bulbosa</i> L	2-3	<i>Micropus erectus</i> L	1
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartalini	2	<i>Bombycilaena discolor</i> (Pers.) Lain	2
<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers	2	<i>Festuca saxatilis</i> Shur	3
<i>Astragalus stevenianus</i> DC	1	<i>Stipa caspia</i> C. Koch	2
<i>Hedysarum varium</i> Willd	1	<i>Melilotus albus</i> Medik	1
<i>Ziziphora persica</i> Bunge	1	<i>Alyss?m calycinum</i> L	1
<i>Thalictrum minus</i> L	1	<i>Bromus japonicus</i> Thunb	2
<i>Asparagalus officinalis</i> L	1	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L	1
<i>Noaea mucronata</i> (Forssk.) Asch	1	<i>Buglossoides sibthorpiana</i> (Criseb.) Czer	1
<i>Atrophaxis spinosa</i> L	1	<i>Ephedra procera</i> Fisch. et C.A.Mey	1
<i>Sideritis montana</i> L	1	<i>Cladonia foliaca</i> Huds	1
<i>Tragopogon orientalis</i> L	1	<i>Ziziphora persica</i> Bunge	1
<i>Bellevia wilhelmsii</i> (Stev.) Woronow	1	<i>Centaurea ovina</i> Pall. ex Willd	1
<i>Phleum paniculatum</i> Huds	1	<i>Erodium bipinnatum</i> Cov	1
<i>Galium verum</i> L	1	<i>Neoturularia contortuplicata</i> (Steph.) Hedge et J. Leonard	1
<i>Limonium meyeri</i> (Boiss.) O.Kuntze	1	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L	1
		<i>Pistacia mutica</i> Fisch. et C.A.Mey	1

Под влиянием чрезмерного ско- тобая травяной покров межжелелово- го леса с мятликом претерпевает зна- чительные изменения в сторону обо- гащения его скальными элементами. [2] Поэтому в нашем районе можжеве- ловые леса состоят из двух типов или ассоциаций: можжевеловые леса с мятликом луковичным (*Poa bulbosa* L.) и можжевеловые леса с преоблада- нием ковылей (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *Stipa pulcherrima* C.Koch, *Stipa capillata* L.).

Ниже нами приводится список выше названных типов можжевеловых лесов.

Единично для первого варианта отмечено 35 видов; для второго ва-

рианта 47 видов. Экологические условия обоих вариантов идентичны, состав флоры почти одинаков. В од- ном случае, кроме эдификаторов уча- ствуют 4 кустарника, а в другом 3. Не- смотря на то, что травяной покров в обоих вариантах несколько различен, набор кормовых растений почти одинаков. Нужно заметить, что во втором варианте присутствуют *Pistacia mutica* и ряд других ксерофитных кустарни- ков. Кормовые качества обоих вариантов практи- чески равноценны.

Из числа растений высших классов констант- ности нужно отметить для первого варианта - *Poa bulbosa*, а для второго *Festuca saxatilis* Schur. Оба вида вступают в микросочетания со многими ком- понентами травяного яруса, образуя тем самым большое количество микроассоциаций.

В данной статье я даю характеристику и опи- сание растительности кустарниковых и лесных формации предгорной полосы, которые берут на- чало непосредственно за древней террасой, когда- то покрытой лесом нижней горной зоны и к насто- ящему времени сведённой на нет из-за чрезмерной хищнической эксплуатации.

Лесная и кустарниковая растительность здесь в последнее время резко изменила свою фитосоци- альную структуру, что сделало доступным внедре- ние элементов, чуждых данному сообществу. Ана- лиз флористической сводки убеждает нас в том, что данные типы леса и заросли кустарников всё же не совсем потеряли свои фитосоциальные черты, при- сущие им, хотя и в несколько угнетённой форме, из- за изменившихся условий.

В 1930 году А.А.Гроссгейм и А.А.Колаков- ский, [3] обследуя растительность побережья реки Куры и правобережье реки Иоры, для поим этих районов указывали следующие типы растительно- сти: 1.горная; 2.вторичные заросли кустарников, с

сохранившимися элементами леса; 3. более ксеро- фильный вариант этих кустарников, постепенно обогащенный элементами из низменных зон, глав- ным образом бородачем (*Bothriochloa ischaemum*); 4. полное исчезновение кустарников с заменой их вторичным сообществом *Bothriochloaetum*-а. Такая схема, предложенная А.А.Гроссгеймом и др. явля- ется идеальной, т.к. в природе существует масса от- клонений, зависящих от движущих этот процесс сил и от самой природы субстрата.

Такие природные отклонения, что наблюда- лись до 1930 года, сегодня мы видим иное положе- ние по данным 2001 года. Суммируя выше изложен- ное могу утвердительно отметить, что за последние 60-70 лет, прошедшие с периода исследований про- водимых А.А.Колаковским [4] произошли сущест- венные изменения рельефа местности, русел рек, со- става флоры и её фитосоциальной структуры, сме- ны эдификаторов травостоя. Уменьшились настоя- щие лесные породы, одновременно увеличилась до- ля ксерофильной формы кустарников и кустарнич- ков. В районе арчевых лесов часто встречается мно- го константных растений, из которых можно выде- лить два -кустарники *Paliurus spina-christi* Mill и *Rhamnus pallasii*, Fisch et. C.A.Mey. слагающих подлесок своеобразных зарослей.

Paliurus spina-christi Mill, держи-дерево - колю- чий кустарник, сорное, обычно встречается на сор- ных, нарушенных сообществах: Из травянистых ви- дов в его зарослях встречаются виды - дернообразо- ватели злаки - бородач (*Bothriochloa ischaemum*) и тонконог (*Koeleria cristata* (L.) Pers.), играющих видную роль в травяном покрове.

Проникновение бородача в лес связано со скотобоем, а участие в лесном пакрове тонконога указывает на первичный вариант этого леса. На таких местах встречается *Kohia prostrata* и виды родов *Linum* L., *Festuca* L., *Acroptilon* Cass., *Lolium* L., *Euphorbia* L. и др. Всего в этом варианте подлеска нами отмечено 12 видов травянистых растений.

На эродированных склонах, выбитых местах, на пашенных залежах и на известняках можно встретить заросли держидерево.

Список видов	Обилие
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	4
<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	2
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	3

<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karst.	2
<i>Meniocus linifolus</i> (Steph.) DC.	1
<i>Teucrium polium</i> L.	1

В двух местах района нами зарегистрированы *Quercus iberica*, образующий небольшую ассоциацию с участием *Carpinus orientalis*, *Cornus mas*, *Acer laetum*, *Pistacia mutica*, *Jasminum fruticans*, *Cerasus incana*, *Bothriochloa ischaemum*. Последний в этом ряду злак, который встречается во всех лесных и кустарниковых формациях.

Такие лесные породы, как *Paliurus spina-christi*, *Rubus* sp. и *Rhamnus sintenisii* легко могут проникать в лес, при малейшем нарушении лесного и кустарникового сообщества.

ЛИТЕРАТУРА

1. С.З.Ахмедова. Эльдарская сосна, эндемик окрестностей Гянджи. Журн. "Вектор" № 2, 2005.
2. Генов А.П., Шукранов Н.П. Влияние антропогенного фактора на изменение степного ландшафта Донецкого Приазовья.
3. Гроссгейм А.А. Колаковский А.А. Геоботанический очерк зимних пастбищ левобережной части Казахского уезда. Тр. По геоботанич. обл. Пастб. Азербайджана вып. 3, 1929. С. 34-56.
4. Колаковский А.А. Очерк растительности Ширванской степи /Изд. "Наркозс", Баку 1933, 220 с.
5. Медведев Л.С. Эльдарская сосна. / Тр. Тифлиского Ботанического сада // Выпуск 4, К.2, 1902, с. 192.

ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА НА СОДЕРЖАНИЕ АЗОТИСТЫХ ВЕЩЕСТВ ВИГНЫ В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ

З.А.МУРАДОВА, научный сотрудник
Э.Б.РАФИЕВ, Г.Г. ГАСАНОВ, кандидаты биологических наук
Институт Ботаники НАН Азербайджан
Институт Генетических Ресурсов НАН Азербайджан

Молибден входит в активный центр ферментов, ответственных за нитратвосстановление и азотфиксацию. Он повышает урожайность, содержание азота у бобовых растений, улучшает качество продукции, устойчивость растений (2). В присутствии молибдена усвояемость азота растениями повышается (3). Молибден незаменим и специфичен в составе ассимиляционной НР и НГ. Поэтому внесение Мо в среду под растения вигны способствует повышению урожая надземной частей растения вигны, содержания белка и увеличению массы семян.

Целью нашего исследования явилось влияние молибдена на содержание азотистых веществ в растениях вигны в условиях засоления и выявление его эффективности.

Объектом исследования явилось местный сортообразец вигны. Для химического анализа пробы брали с листьев, стеблей, корней, клубеньков в фазах бутонизации, цветения и плодоношения. В них определяли содержание общего, белкового и небелкового азота. Биохимические анализы проводили по общей методике (1). Варианты опыта были: 0,1; 0,4; 0,6%. NaCl и молибден использовали в виде молибдата натрия.

Нами изучено влияние хлоридного засоления на содержание азотистых веществ у растений вигны в динамике (таблица). Результаты анализов показали, что с увеличением концентрации хлоридов содержание азотистых уменьшалось. Так, в фазе бутонизации в контрольном варианте в листьях содержание общего азота было 5,76мг%, в стеблях 4,82мг%, в корнях 5,32мг%, а в клубеньках 6,1мг%. Их содержание уменьшается с возрастом концентрации засоления.

В варианте 0,6% NaCl в листьях содержание общего азота спало до 3,80мг%, в стеблях 3,23мг%, в корнях 3,18мг%, а в клубеньках 3,96мг%. Аналогичные данные получены по содержанию белкового азота. Также азотистых веществ в фазах цветения и плодоношения, во всех органах вигны, уменьшается с увеличением засоления среды. Небольшое содержание общего азота наблюдается в клубеньках растений вигны, так как клубеньки являются азотфиксирующим и азотассимилирующим органом у бобовых растений. Однако, при субстратном хлоридном засолении и увеличении концентрации усвояемость азота уменьшается и подавляется накопление азота в клубеньках и в других органах растений вигны.